



KUGELN



Al / Ms / Cu / VA / ST

Philipp-Reis-Straße 1-3 D – 36093 Künzell
Tel.: 0661-93420-0 Fax: 0661-93420-10
info@bodenroeder.com



WWW.BODENROEDER.COM

Dieses Lieferprogramm kann leider nur ein Auszug aus unserem Leistungsspektrum sein, andere Abmessungen oder Ausführungen sind selbstverständlich auf Anfrage ebenfalls lieferbar!



INHALTSÜBERSICHT

Inhalt

Bezeichnung	Seite
MASSIVKUGELN	ab 3
Eisen – Massivkugeln	3
Messing – Massivkugeln [Drehblank + Poliert]	3
V-2-A – Massivkugeln [Drehblank + Poliert]	3
Aluminium – Massivkugeln [Drehblank + Poliert]	3
HALBHÖHLKUGELN	ab 4
Aluminium – Halbhohlkugeln [Matt Korn 240 + Poliert]	4
Messing – Halbhohlkugeln [Rohmatt + Poliert]	5
Kupfer – Halbhohlkugeln [Rohmatt + Poliert]	6
V-2-A – Halbhohlkugeln [Rohmatt + Poliert]	7
V-4-A – Halbhohlkugeln [Rohmatt + Poliert]	8
Eisen – Halbhohlkugeln [Rohmatt]	9
HOHLKUGELN	ab 10
Aluminium – Hohlkugeln [Geschliffen + Poliert + Matt Korn 240]	10
Messing – Hohlkugeln [Geschliffen + Poliert]	11
V-2-A – Hohlkugeln [Geschliffen + Poliert + Matt Korn 240]	12
V-4-A – Hohlkugeln [Geschliffen + Poliert + Matt Korn 240]	13
Eisen – Hohlkugeln [Rohmatt]	14

Dieses Lieferprogramm kann leider nur ein Auszug aus unserem Leistungsspektrum sein, andere Abmessungen oder Ausführungen sind selbstverständlich auf Anfrage ebenfalls lieferbar!



MASSIV - KUGELN

Eisen - Massivkugeln

Maße in mm	Materialstärke in mm	Bohrung mm*	Gewicht in kg	Drehblank
10	voll	6	0,004	+
13	voll	6	0,006	+
16	voll	6	0,012	+
19	voll	6	0,024	+
22	voll	6,5	0,038	+
25	voll	6,5	0,058	+
27	voll	7,5	0,07	+
30	voll	8,5	0,095	+
35	voll	9,5	0,15	+
35	voll	12,5	0,145	+

Messing - Massivkugeln

Maße in mm	Materialstärke in mm	Gewinde M	Gewicht in kg	Drehblank	Poliert
15	voll	6	0,012	+	+
20	voll	6	0,034	+	+
25	voll	6	0,064	+	+
30	voll	8	0,11	+	+
40	voll	8	0,266	+	+
50	voll	8	0,525	+	+

V2A - Massivkugeln

Maße in mm	Materialstärke in mm	Gewinde M	Gewicht in kg	Drehblank	Poliert
15	voll	6	0,012	+	+
20	voll	6	0,028	+	+
25	voll	6	0,06	+	+
30	voll	6	0,1	+	+
30	voll	8	0,099	+	+
40	voll	8	0,25	+	+
50	voll	8	0,49	+	+

Aluminium - Massivkugeln

Maße in mm	Materialstärke in mm	Gewinde M	Gewicht in kg	Drehblank	Poliert
15	voll	6	0,012	+	+
20	voll	6	0,028	+	+
25	voll	6	0,06	+	+
30	voll	6	0,1	+	+
30	voll	8	0,099	-	-
40	voll	8	0,25	+	+
50	voll	8	0,49	+	+

Dieses Lieferprogramm kann leider nur ein Auszug aus unserem Leistungsspektrum sein, andere Abmessungen oder Ausführungen sind selbstverständlich auf Anfrage ebenfalls lieferbar!

ALUMINIUM-HALBHÖHLKUGELN



Alu - Halbhohlkugeln matt + poliert

Maße in mm	Materialstärke in mm	Bohrung mm	Gewicht in kg	Matt Korn 240*	Poliert*
25	3	ohne	-	+	+
27	3	ohne	-	+	+
30	3	ohne	-	+	+
33	3	ohne	-	+	+
35	3	ohne	-	+	+
40	3	ohne	-	+	+
42	3	ohne	-	+	+
45	3	ohne	-	+	+
48	3	ohne	-	+	+
50	3	ohne	-	+	+
55	3	ohne	-	+	+
60	3	ohne	-	+	+
70	3	ohne	-	+	+
80	3	ohne	-	+	+
90	3	ohne	-	+	+
100	3	ohne	-	+	+
110	3	ohne	-	+	+
120	3	ohne	-	+	+
130	3	ohne	-	+	+
140	3	ohne	-	+	+
200	3	ohne	-	+	+
250	3	ohne	-	+	+

*nur Außenseite

Dieses Lieferprogramm kann leider nur ein Auszug aus unserem Leistungsspektrum sein, andere Abmessungen oder Ausführungen sind selbstverständlich auf Anfrage ebenfalls lieferbar!



MESSING-HALBHohlKUGELN

Messing-Halbhohlkugeln matt + poliert

Maße in mm	Materialstärke in mm	Bohrung mm	Gewicht in kg	Rohmatt	Poliert*
40	2,25	ohne	0,042	+	+
45	2,25	ohne	0,052	+	+
50	2,25	ohne	0,068	+	+
55	2,25	ohne	0,084	+	+
60	2,25	ohne	0,1	+	+
70	2,5	ohne	0,156	+	+
80	2,5	ohne	0,202	+	+
90	2,5	ohne	0,264	+	+
100	2,5	ohne	0,32	+	+
110	2,5	ohne	0,4	+	+
120	3	ohne	0,574	+	+
130	3	ohne	0,665	+	+
140	3	ohne	0,765	+	+
150	3	ohne	0,91	+	+
200	1,5	ohne	0,75	+	+
250	2	ohne	1,43	+	+
300	2	ohne	2,15	+	+
350	2	ohne	3,07	+	+
400	2,5	ohne	3,92	+	+

*nur Außenseite

Dieses Lieferprogramm kann leider nur ein Auszug aus unserem Leistungsspektrum sein, andere Abmessungen oder Ausführungen sind selbstverständlich auf Anfrage ebenfalls lieferbar!

KUPFER-HALBHÖHLKUGELN



Kupfer-Halbhohlkugeln matt + poliert

Maße in mm	Materialstärke in mm	Bohrung mm	Gewicht in kg	Rohmatt	Poliert*
40	2,25	ohne	0,044	+	+
45	2,25	ohne	0,056	+	+
50	2,25	ohne	0,07	+	+
55	2,25	ohne	0,086	+	+
60	2,25	ohne	0,104	+	+
70	2,5	ohne	0,16	+	+
80	2,5	ohne	0,21	+	+
90	2,5	ohne	0,274	+	+
100	2,5	ohne	0,4	+	+
110	2,5	ohne	0,42	+	+
120	3	ohne	0,584	+	+
130	3	ohne	0,68	+	+
140	3	ohne	0,8	+	+
150	3	ohne	0,94	+	+
200	1,5	ohne	0,88	+	+
250	2	ohne	1,66	+	+
300	2	ohne	2,35	+	+
350	2	ohne	3,22	+	+
400	2,5	ohne	4,72	+	+

*nur Außenseite

Dieses Lieferprogramm kann leider nur ein Auszug aus unserem Leistungsspektrum sein, andere Abmessungen oder Ausführungen sind selbstverständlich auf Anfrage ebenfalls lieferbar!



V2A-HALBHOKHLKUGELN

V2A Halbhohlkugeln matt + poliert

Maße in mm	Materialstärke in mm	Bohrung mm	Gewicht in kg	Rohmatt	Poliert*
30	2,5	ohne	0,022	+	+
33,7	2,5	ohne	0,03	+	+
40	2,5	ohne	0,044	+	+
42	2,5	ohne	0,05	+	+
45	2,5	ohne	0,056	+	+
48	2,5	ohne	0,066	+	+
50	2,5	ohne	0,07	+	+
55	2,5	ohne	0,078	+	+
60	2,5	ohne	0,1	+	+
70	2,5	ohne	0,145	+	+
76	2,5	ohne	0,146	+	+
80	2,5	ohne	0,184	+	+
90	2,5	ohne	0,24	+	+
100	2,5	ohne	0,3	+	+
110	2,5	ohne	0,37	+	+
120	3	ohne	0,53	+	+
130	2,5	ohne	0,55	+	+
140	2,5	ohne	0,6	+	+
150	2,5	ohne	0,69	+	+
200	2,5	ohne	0,92	+	+
250	2,5	ohne	1,32	+	+
300	2,5	ohne	2	+	+
350	2,5	ohne	2,75	+	+
400	2,5	ohne	4,1	+	+
500	2,5	ohne	7,7	+	-
645	3	20	19,85	+	-
835	4	20	34	+	-

*nur Außenseite

Dieses Lieferprogramm kann leider nur ein Auszug aus unserem Leistungsspektrum sein, andere Abmessungen oder Ausführungen sind selbstverständlich auf Anfrage ebenfalls lieferbar!

V4A-HALBHÖHLKUGELN



V4A Halbhohlkugeln matt + poliert

Maße in mm	Materialstärke in mm	Bohrung mm	Gewicht in kg	Rohmatt	Poliert*
33,7	2,5	Ohne	0,03	+	+
40	2,5	Ohne	0,044	+	+
42	2,5	Ohne	0,05	+	+
48	2,5	Ohne	0,066	+	+
50	2,5	Ohne	0,07	+	+
60	2,5	Ohne	0,1	+	+
70	2,5	Ohne	0,145	+	+
76	2,5	Ohne	0,146	+	+
80	2,5	Ohne	0,184	+	+
100	2,5	Ohne	0,3	+	+
120	3	Ohne	0,53	+	+

*nur Außenseite

Dieses Lieferprogramm kann leider nur ein Auszug aus unserem Leistungsspektrum sein, andere Abmessungen oder Ausführungen sind selbstverständlich auf Anfrage ebenfalls lieferbar!

EISEN-HALBHOKHLKUGELN



Eisen-Halbhohlkugeln

Maße in mm	Materialstärke in mm	Bohrung mm	Gewicht in kg	Rohmatt
30	2,5	Ohne	0,022	+
33,7	2,5	Ohne	0,03	+
40	2,5	Ohne	0,042	+
42	2,5	Ohne	0,05	+
45	2,5	Ohne	0,051	+
48	2,5	Ohne	0,066	+
50	2,5	Ohne	0,07	+
55	2,5	Ohne	0,084	+
60	2,5	Ohne	0,102	+
70	2,5	Ohne	0,14	+
76	2,5	Ohne	0,146	+
80	2,5	Ohne	0,19	+
90	2,5	Ohne	0,24	+
100	2,5	Ohne	0,3	+
110	2,5	Ohne	0,36	+
120	3	Ohne	0,53	+
130	3	Ohne	0,62	+
140	3	Ohne	0,65	+
150	3	Ohne	0,83	+
200	2,5	Ohne	1,22	+
250	2,5	Ohne	1,71	+
300	2,5	Ohne	2,74	+
350	2,5	Ohne	3,1	+
400	2,5	Ohne	4,55	+
500	2,5	Ohne	7,7	+
645	3	20	19,85	+
835	4	20	34	+

Bis 150 mm STW 24 - Ab 200 mm ST 37

Dieses Lieferprogramm kann leider nur ein Auszug aus unserem Leistungsspektrum sein, andere Abmessungen oder Ausführungen sind selbstverständlich auf Anfrage ebenfalls lieferbar!



ALUMINIUM-HOHLKUGELN

Alu-Hohlkugeln

Maße in mm	Materialstärke in mm	Bohrung mm***	oder Gewinde	Geschliffen**	Poliert
25	3	6	M 6	+	+
27	3	6	M 6	+	+
30	3	6	M 6	+	+
33	3	7	M 6	+	+
35	3	8	M 6	+	+
40	3	9	M 6	+	+
42	3	9	M 6	+	+
45	3	9	M 6	+	+
48	3	10	M 6	+	+
50	3	10	M 8	+	+
55	3	11	M 8	+	+
60	3	8	M 8	+	+
70	3	8	M 10	+	+
80	3	8	M 10	+	+
90	3	8	M 10	+	+
100	3	8	M 10	+	+
110	3	8	M 12	+	+
120	3	8	M 12	+	+
130	3	8	M 12	+	+
140	3	8	M 12	+	+
200	3	8	M 12	+	+
250	3	8	M 12	+	+
Maße in mm	Materialstärke in mm	Gewinde	Matt Korn 240		
25	3	M 6		+	
27	3	M 6		+	
30	3	M 6		+	
33	3	M 6		+	
35	3	M 6		+	
40	3	M 6		+	
42	3	M 6		+	
45	3	M 6		+	
48	3	M 6		+	
50	3	M 8		+	
55	3	M 8		+	
60	3	M 8		+	
70	3	M 10		+	
80	3	M 10		+	
90	3	M 10		+	
100	3	M 10		+	
110	3	M 12		+	
120	3	M 12		+	
130	3	M 12		+	

***Bohrung einseitig o. Durchgangsloch **Schweißnaht verschliffen

.....weitere Abmessungen auf Anfrage

Dieses Lieferprogramm kann leider nur ein Auszug aus unserem Leistungsspektrum sein, andere Abmessungen oder Ausführungen sind selbstverständlich auf Anfrage ebenfalls lieferbar!



MESSING-HOHLKUGELN

Messing-Hohlkugeln

Maße in mm	Materialstärke in mm	Bohrung mm*	Gewicht in kg	Geschliffen**	Poliert
40	2,25	5	0,08	+	+
45	2,25	5	0,1	+	+
50	2,25	5	0,13	+	+
55	2,25	5	0,162	+	+
60	2,25	5	0,2	+	+
70	2,5	5	0,3	+	+
80	2,5	5	0,4	+	+
90	2,5	5	0,5	+	+
100	2,5	5	0,638	+	+
110	2,5	5	0,755	+	+
120	3	5	1,06	+	+
130	3	5	1,28	+	+
140	3	5	1,47	+	+
150	3	5	1,78	+	+

*Bohrung einseitig - **Schweißnaht verschliffen



V2A-HOHLKUGELN

V2A-Hohlkugeln

Maße in mm	Materialstärke in mm	Bohrung mm*	Gewicht in kg	Geschliffen**	Poliert
33,7	2,5	ohne	0,06	+	+
40	2,5	ohne	0,086	+	+
42	2,5	ohne	0,1	+	+
45	2,5	ohne	0,11	+	+
48	2,5	ohne	0,12	+	+
50	2,5	ohne	0,14	+	+
55	2,5	ohne	0,17	+	+
60	2,5	ohne	0,2	+	+
70	2,5	ohne	0,28	+	+
80	2,5	ohne	0,36	+	+
90	2,5	ohne	0,455	+	+
100	2,5	ohne	0,57	+	+
110	2,5	ohne	0,71	+	+
120	3	ohne	1,04	+	+
130	2,5	ohne	1,1	+	+
140	2,5	ohne	1,15	+	+
150	2,5	ohne	1,38	+	+
200	2,5	5	1,8	+	+++
250	2,5	5	2,85	+	+++
300	2,5	5	4	+	+++
350	2,5	5	5,5	+	+++
400	2,5	5	8,2	+	+++
500	2,5	5	15,4	+	+++
Maße in mm	Materialstärke in mm	Gewicht in kg	Matt Korn 240		
40	2,5	0,086	+++		
50	2,5	0,14	+++		
55	2,5	0,17	+++		
60	2,5	0,2	+++		
70	2,5	0,28	+++		
80	2,5	0,36	+++		
90	2,5	0,455	+++		
100	2,5	0,57	+++		
110	2,5	0,71	+++		
120	3	1,04	+++		
130	2,5	1,1	+++		
140	2,5	1,15	+++		
150	2,5	1,38	+++		
200	2,5	1,8	+++		
250	2,5	2,85	+++		
300	2,5	4	+++		
350	2,5	5,5	+++		
400	2,5	8,2	+++		
500	2,5	15,4	+++		

+++ Nur mit Gewindebuchse M8 oder M10 lieferbar. Bei Bestellung bitte Gewindegröße angeben *einseitig - **Schweißnaht verschliffen
 Dieses Lieferprogramm kann leider nur ein Auszug aus unserem Leistungsspektrum sein, andere Abmessungen
 oder Ausführungen sind selbstverständlich auf Anfrage ebenfalls lieferbar!



V4A-HOHLKUGELN

V4A-Hohlkugeln

Maße in mm	Materialstärke in mm	Bohrung mm*	Gewicht in kg	Geschliffen**	Poliert
33,7	2,5	ohne	0,06	+	+
40	2,5	ohne	0,086	+	+
42	2,5	ohne	0,1	+	+
48	2,5	ohne	0,12	+	+
50	2,5	ohne	0,14	+	+
60	2,5	ohne	0,2	+	+
70	2,5	ohne	0,28	+	+
80	2,5	ohne	0,36	+	+
100	2,5	ohne	0,57	+	+
120	3	ohne	1,04	+	+

*einseitig - **Schweißnaht verschliffen

Maße in mm	Materialstärke in mm	Gewicht in kg	Matt Korn 240
33	2,5	0,06	+++
40	2,5	0,08	+++
42	2,5	0,1	+++
48	2,5	0,12	+++
50	2,5	0,14	+++
60	2,5	0,2	+++
70	2,5	0,28	+++
80	2,5	0,36	+++
100	2,5	0,57	+++
120	3	1,04	+++

+++Nur mit Gewindebuchse M8 oder M10 lieferbar. Bei Bestellung bitte Gewindegröße angeben



EISEN-HOHLKUGELN

Eisen-Hohlkugeln

Maße in mm	Materialstärke in mm	Bohrung mm*	Gewicht in kg	Rohmatt
33,7	2,5	ohne	0,06	+
40	2,5	ohne	0,084	+
42	2,5	ohne	0,1	+
45	2,5	ohne	0,12	+
48	2,5	ohne	0,133	+
50	2,5	ohne	0,14	+
55	2,5	ohne	0,165	+
60	2,5	ohne	0,204	+
70	2,5	ohne	0,28	+
80	2,5	ohne	0,38	+
90	2,5	ohne	0,48	+
100	2,5	ohne	0,6	+
110	2,5	ohne	0,72	+
120	3	ohne	1,106	+
130	3	ohne	1,24	+
140	3	ohne	1,42	+
150	3	ohne	1,68	+
200	2,5	5*	2,4	+
250	2,5	5*	3,42	+
300	2,5	5*	5,48	+
350	2,5	5*	6,2	+
400	2,5	5*	9,1	+
500	2,5	5*	15,4	+
645	3	20**	39,7	+
835	4	20**	68	+

Bis 150 mm STW 24 - Ab 200 mm ST 37 - *einseitig - **beidseitig